

NASKAH PUBLIKASI

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI POST
FRAKTUR OLECRANON SINISTRA DENGAN PEMASANGAN
PLATE and SCREW Di RST DR SOEDJONO MAGELANG**



Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Program

Diploma III Fisioterapi

Disusun Oleh :

Dwi Angga Hadipurwa

J100141019

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Post Fraktur Olecranon Sinistra Dengan Pemasangan *Plate and Screw* Di RST DR Soedjono Magelang.

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk di Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

Dwi Angga Hadipurwa

J100141019

Pembimbing

(Dwi Rosella Komala Sari, S. Fis, M. Fis)

Mengetahui,

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Herawati, S. Fis, S. Pd, M. Sc)

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KONDISI POST FRAKTUR
OLECRANON SINISTRA DENGAN PEMASANGAN PLATE AND SCREW
DI RST DR. SOEDJONO MAGELANG**

(Dwi Angga Hadipurwa, 2014, 60 halaman)

Abstrak

Latar Belakang : fraktur olecranon sinistra adalah suatu keadaan dimana terputus tulang ulnaris proksimal sebelah kiri yang disebabkan karena adanya tekanan, pukulan, beban yang berlebih, gerakan yang ekstrim sehingga tulang tidak mampu menahan

Tujuan: untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dalam mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, memelihara kekuatan otot pada pasien Post Fraktur Olecranon Sinistra dengan Pemasangan *Plate and Screw* dengan menggunakan modalitas Infra Merah dan Terapi Latihan.

Hasil : setelah dilakukan tindakan terapi selama 6 kali didapat hasil penilaian nyeri pada nyeri gerak T1 : 3.3 menjadi T6 : 0 . peningkatan lingkup segmen 5 cm keatas T1 : 23 cm menjadi T6 : 24 cm, 5 cm kebawah T1 : 26 cm menjadi T6 : 27 cm, 10 cm keatas T1: 23 cm menjadi T6 : 24 cm, 10 cm kebawah T1 : 24 cm menjadi T6 : 25 cm. peningkatan kekuatan otot pada gerakan fleksi T1 : 4 menjadi T6 : 4, ekstensi T1 : 4 menjadi T6 : 4. Peningkatan lingkup gerak sendi S : T1 : 2,5⁰-30⁰-80⁰ menjadi T6 : 3⁰-20⁰-90⁰.

Kesimpulan : Infra Merah dapat mengurangi nyeri pada siku kiri akibat post fraktur dengan pemasangan plate and screw, Terapi Latihan dapat meningkatkan lingkup gerak sendi dan meningkatkan kekuatan otot pada post fraktur olecranon sinistra dengan pemasangan plate and screw.

Kata Kunci : Post Fraktur, Plate and Screw, Infra Merah, Terapi Latihan.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi saat ini, diharapkan dapat mewujudkan pembangunan Upaya pelayanan kesehatan yang dulunya hanya mengutamakan aspek pengobatan saja, maka perkembangan kesehatan yang sekarang mencakup upaya peningkatan (*promotive*), upaya pencegahan (*preventive*), upaya penyembuhan (*kurative*), dan upaya pemulihan (*rehabilitative*). Pelayanan Fisioterapi adalah pelayanan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, pemelihara dan pulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peralatan (fisik, Electroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi (Permenkes, 2013).

Menurut Smeltzer (2002) fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan ditentukan sesuai dengan jenis dan luasnya. Pada umumnya fraktur disebabkan oleh trauma dimana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang.

Olecranon merupakan tulang yang menonjol pada proksimal ulna (Thomas, 2011). Jadi fraktur olecranon sinistra suatu keadaan dimana terputus tulang ulnaris proksimal sebelah kiri yang disebabkan karena adanya tekanan, pukulan, beban yang berlebih, gerakan yang ekstrim sehingga tulang tidak mampu menahan.

Tindakan medis yang sering diberikan pada fraktur olecranon adalah operasi dengan pemasangan ORIF yaitu dipasang *plate and screw*. Akibat yang ditimbulkan pasca operasi pemasangan *plate and screw* setelah 3 bulan adalah gangguan berupa *impairment, functional limitation dan participation restriction*. *Impairment* misalnya nyeri, kekakuan sendi siku kiri yang berakibat pada penurunan lingkup gerak sendi siku kiri, dan terjadi atropi. *Functional limitation* berupa gangguan perawatan diri seperti mandi, makan dan berpakaian. *Participation restriction* berupa ketidakmampuan pasien untuk beraktifitas sesuai dengan usia dan peranannya.

Fisioterapi sebagai salah satu profesi yang bertanggung jawab atas gerak dan fungsi dapat berperan pada kondisi di atas. Dengan modalitas fisioterapi berupa infra merah dan terapi latihan dapat digunakan untuk, mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi (LGS), meningkatkan dan memelihara kekuatan otot, meningkatkan

kemampuan fungsional. Modalitas yang digunakan infra merah untuk menurunkan nyeri, *relax passive movement* untuk memelihara dan meningkatkan lingkup gerak sendi, *free active movement* untuk memelihara kekuatan otot, *contrax relax* untuk meningkatkan kekuatan otot, dan latihan fungsional untuk meningkatkan kemampuan fungsional (Kisner dan Colby, 1996).

Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah yang penulis kemukakan, maka Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Post Fraktur Olecranon Sinistra Dengan Pemasangan *Plate and Screw* Di RST DR Soedjono Magelang” yaitu:

1. Untuk mengetahui manfaat infra merah dalam mengurangi nyeri pada kondisi post fraktur olecranon sinistra.
2. Untuk mengetahui manfaat terapi latihan *relaxed passive movement* pada post fraktur olecranon sinistra dapat memelihara LGS dan meningkatkan LGS siku kiri
3. Untuk mengetahui manfaat terapi latihan *free active movement* pada post fraktur olecranon sinistra untuk memelihara kekuatan otot di sekitar sendi siku kiri
4. Untuk mengetahui manfaat latihan *contrax relax* dapat meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan lingkup gerak sendi siku kiri.

TINJAUAN PUSTAKA

Deskripsi Kasus

1. Fraktur Olecranon Sinistra

a. Definisi

Menurut (Smeltzer, 2002) fraktur adalah terputusnya kontinuitas tulang dan di tentukan sesuai dengan jenis dan luasnya. Pada umumnya fraktur disebabkan oleh trauma dimana terdapat tekanan yang berlebihan pada tulang. Olecranon merupakan tulang yang menonjol pada proksimal ulna (Thomas, 2011). Jadi fraktur olecranon sinistra suatu keadaan dimana terputus tulang ulnaris proksimal sebelah kiri yang disebabkan karena adanya tekanan, pukulan, beban yang berlebih, gerakan yang ekstrim sehingga tulang tidak mampu menahan.

b. Etiologi

Menurut (Thomas, 2011) fraktur olecranon biasanya disebabkan karena adanya trauma langsung seperti pukulan, benturan atau jatuh dengan posisi siku fleksi dan menumpu. Fraktur olecranon dapat berupa intraartikuler atau ekstraartikuler, dengan atau tanpa disertai dislokasi. Fraktur ini dapat diklasifikasikan lebih lanjut menjadi transversal, oblique, kominitif, stabil atau tidak stabil.

c. Post Operasi Dengan Pemasangan ORIF

Post operasi berasal dari kata post yang berarti setelah dan operasi yang berasal dari kata operate yang berarti membedah. ORIF adalah suatu bentuk pembedahan dengan pemasangan internal fiksasi pada tulang yang fraktur. ORIF berfungsi sebagai fiksasi untuk mempertahankan posisi fragmen tulang agar tulang tidak mengalami pergeseran dan tetap menyatu. Internal fiksasi ini berupa : 1). *Plate and Screw* berasal dari kata plate yang berarti lempengan baja dan screw yang berarti sekrup yang berfungsi sebagai alat fiksasi pada tulang panjang yang mengalami fraktur. 2). Intra medullary nail biasanya digunakan pada tulang panjang dengan tipe fraktur transverse. Jadi pasca operasi dengan pemasangan *plate and screw* adalah suatu keadaan setelah dilakukan tindakan pembedahan dengan pemasangan lempengan platina dan sekrup pada bagian patah tulang yang tidak stabil (Thomson, 1992).

d. Problematika Pasca ORIF

Problematika yang dapat ditemukan pada pasien pasca operasi fraktur olecranon dengan pemasangan ORIF berupa *plate and screw* yaitu: odema pada daerah yang mengalami fraktur, nyeri akibat adanya odema dan luka insisi post operasi, penurunan lingkup gerak sendi dan gangguan aktivitas fungsional. (Thomson, 1992).

A. Anatomi Fisiologi Sendi Siku

Sendi siku dibentuk oleh tiga potong tulang yaitu: (1). Os Humerus, (2). Os Radius, (3). Os Ulna. Ligamen Penyusun Sendi Siku: (1). Ligamen collateral ulnae, (2). Ligamen anular radii, (3). Ligament collateral radial. Otot pada sendi siku: (1) Otot-otot Flexor: Otot Biceps Brachialis, Otot Brachialis, Otot Brachioradialis, (2) Otot-otot Extensor: Otot

triceps brachialis, Otot Anconeus, (3) Otot-otot Pronator dan Supinator: Otot Pronator Teres, Otot Pronator Quadratus. Sistem Persarafan pada tangan: (1). Nervus Musculocutaneus (C5 – C6), (2). Nervus Radialis (C5-Th1), (3). Nervus Ulnaris, (4). Nervus Medianus (C6 – Th1). Sistem Vaskularisasi: (1). Vena Cephalica, (2). Vena Basilica, (3). Arteri brachialis, (4). Vena Media cubiti. Persendian pada endi siku: (1). Artikulasio Humeroradialis, (2). Artikulasio Humeroulnaris, (3) Artikulasio Radioulnaris

PROSES FISIOTERAPI

Pasien bernama Tn. Ali Muchtar. umur 26 tahun, agama islam, wirausaha, jenis kelamin laki-laki, beralamatkan Tidaran, candirejo-borobudur-magelang. Pasien mengeluhkan nyeri pada sendi siku kiri untuk gerakan menekuk siku dan siku terasa kaku pada sendi siku kiri.

Dari pemeriksaan tersebut terdapat nyeri gerak pada sendi siku kiri, keterbatasan gerak sendi siku kiri, penurunan kekuatan otot, pengecilan massa otot. Parameter yang digunakan untuk evaluasi nyeri dengan VAS, lingkup gerak sendi dengan Goniometer, atrofi dengan Meter Line dan kekuatan otot dengan MMT.

Pasien mengalami kesulitan untuk aktivitas mengangkat benda-benda yang berat dan mengendarai kendaraan dengan jarak tempuh yang lama karena timbul nyeri, keterbatasan dalam melakukan gerakan fleksi dan ekstensi, adanya penurunan kekuatan otot dan penurunan massa otot. Dalam kasus ini penatalaksanaan yang diberikan yaitu dengan Infra Merah dan terapi latihan (Relaxed Passive Movement, Free Active Movement, Contract Relax)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Hasil pengukuran lingkaran segmen (menggunakan meter line) selama 6x terapi.

Tangan	Netral epicondylus	5 cm ↑	10 cm ↑	5 cm ↓	10 cm ↓
Kanan	26 cm	25 cm	26 cm	27 cm	26 cm
Kiri	26 cm	23 cm	23 cm	26 cm	24 cm

(Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan Antropometri)

Setelah T1 sampai T6 sendi siku kiri

Terapi	Netral epicondylus	5 cm ↑	10 cm ↑	5 cm ↓	10 cm ↓
T 0	26 cm	23 cm	23 cm	26 cm	24 cm
T 1	26 cm	23 cm	23 cm	26 cm	24 cm
T 2	26 cm	23 cm	23 cm	26 cm	24 cm
T 3	26 cm	23,5 cm	23,5 cm	26,5 cm	24,5 cm
T 4	26 cm	23,5 cm	23,5 cm	26,5 cm	24, 5cm
T 5	26 cm	24 cm	24 cm	27 cm	25 cm
T 6	26 cm	24 cm	24 cm	27 cm	25 Cm

(Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Antropometri T1-T6)

2. Hasil pengukuran lingkup gerak sendi (menggunakan goneo meter) setelah 6x terapi

LGS	T 0	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
Netral	30 ⁰	30 ⁰	25 ⁰	25 ⁰	20 ⁰	20 ⁰	20 ⁰
Fleksi	80 ⁰	80 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	90 ⁰	90 ⁰
Ektensi	2,5 ⁰	2,5 ⁰	2,5 ⁰	2,5 ⁰	3 ⁰	3 ⁰	3 ⁰

(Tabel 4.3 Hasil Pengukuran LGS T1-T6)

3. Hasil pengukuran nyeri (menggunakan visual analogue scalla) selama 6x terapi

Nyeri	T 0	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6
Fleksi	4,2	3,3	2,1	0	0	0	0
Ektensi	4,2	3,3	2,1	0	0	0	0

(Tabel 4.4 Hasil Pengukuran nyeri T1-T6)

4. Hasil pengukuran kekuatan otot (dengan menggunakan manual muscle testing) selama 6x terapi.





Gerakan	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Fleksi	4	4	4	4	4	4	4
Ektensi	4	4	4	4	4	4	4

(Tabel 4.5 Hasil Pengukuran MMT T1-T6)

B. Pembahasan

- Setelah dilakukan fisioterapi dengan menggunakan modalitas infra merah dan terapi latihan selama 6X terapi, didapatkan hasil terakhir sebagai berikut:

a. Lingkar segmen elbow sinistra

Terapi	Nertal	5 cm 	10 cm 	5 cm 	10 cm 
	epicondylus				
T 1	26 cm	23 cm	23 cm	26 cm	24 cm
T 6	26 cm	24 cm	24 cm	27 cm	25 M

(Table 4.6 Hasil Evaluasi Terakhir Antropometri)

Keterangan :

Dari hasil pemeriksaan dan tindakan terapi yang dilakukan selama 6x terapi (Ti-T6) dapat diambil kesimpulan bahwa dalam tindakan terapi berhasil memberikan peningkatan terhadap volume otot, yaitu:

- 1) 5 cm keatas terjadi peningkatan 1 cm
- 2) 10 cm keatas terjadi peningkatan 1 cm
- 3) 5 cm kebawah terjadi peningkatan 1cm
- 4) 10 cm kebawah terjadi penigkatan 1 cm

b. LGS pada elbow sinistra

Terapi	Bidang Gerak
T1	$S= 2,5^0-30^0-80^0$
T6	$S=3^0-20^0-90^0$

(Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Terakhir LGS)

Keterangan :

Dari hasil pemeriksaan dan tundakan terapi yang dilakukan selam 6x terapi (T1-T6) dapat diambil kesimpulan bahwa dalam tindakan terapi berhasil memberikan penigkatan terhadap lingkup gerak sendi pada siku kiri, yaitu:

LGS Elbow Sinistra:

Saat T1 ($S= 2,5^0-30^0-80^0$)

Saat T6 ($S= 3^0-20^0-90^0$)

Yaitu terjadi peningkatan pada posisi netral, gerakan fleksi dan ektensi.

1. Terjadi perubahan pada posisi netral dimana saat T1 sudut kemiringan siku adalah 30^0 namun setelah mendapatkan tindakan fisioterapi selama 6x terapi hasilnya berubah menjadi 15^0 .
2. Terjadi perubahan pada gerakan fleksi, dimana saat T1 sedut kemiringan siku adalah 80^0 namun setelah mendapatkan tindakan fisioterapi selama 6x terapi hasilnya berubah menjadi 90^0 .

3. Terjadi perubahan pada gerakan ekstensi, dimana saat T1 sudut kemiringan siku adalah $2,5^0$ namun setelah mendapatkan tindakan fisioterapi selama 6x terapi hasilnya berubah menjadi 3^0 .

c. Nyeri pada elbow sinistra

Nyeri	T 1	T 6
Fleksi	3,3	0
Ektensi	3,3	0

(Tabel 4.8 Hasil Evaluasi Terakhir Nyeri Gerak)

Keterangan :

Dari hasil pemeriksaan dan tindakan terapi yang dilakukan dari T1 sampai T6 dapat diambil kesimpulan bahwa dalam tindakan terapi berhasil memberikan peningkatan terhadap penurunan tingkat nyeri pada siku kiri, yaitu:

- 1) Nyeri Gerak (fleksi) saat T1 3,3 setelah mendapatkan tindakan fisioterapi selama 6x nyeri berkurang menjadi 0 (hilang sama sekali).
- 2) Nyeri gerak (ektensi) siku kiri saat T1 3,3 setelah mendapatkan tindakan fisioterapi selama 6x nyeri berkurang menjadi 0 (hilang sama sekali).

d. Kekuatan otot pada elbow sinistra

Gerakan	Dektra	Sinistra
Fleksi elbow	5	4
Extensi elbow	5	4

(Tabel 4.9 Hasil Evaluasi Terakhir MMT)

Keterangan:

Dari hasil pemeriksaan dan tindakan terapi yang dilakukan dari T1 sampai T6 dapat diambil kesimpulan bahwa untuk kekuatan otot pada siku kiri tidak terjadi perubahan, yaitu saat T1 nilai ototnya 4. Sedangkan setelah mendapatkan tindakan fisioterapi selama 6x terapi hasilnya tetap 4 tidak ada peningkatan. Hal ini di akibatkan karena pengaruh keadaan patologis. Sehingga syarat kemampuan otot untuk menjadi 5 belum biasa terpenuhi.

KESIMPULAN

Pasien dengan diagnosa post fraktur olecranon sinistra dengan pemasangan *plate and screw* Di RST DR Soedjono Magelang, setelah mendapatkan tindakan fisioterapi selama selama 6X terapi dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Nyeri berkurang dan hilang
2. Peningkatan gerakan fleksi-ektensi sendi siku kiri
3. Peningkatan massa otot di sekitar sendi siku kiri
4. Peningkatan kekuatan otot pada sendi siku kiri

SARAN

Agar tercapai tujuan terapi yang maksimal, maka harus ada kerjasama antara fisioterapis dan pasien. Sehingga tindakan terapi yang dilakukan akan sesuai dengan harapan yang diinginkan.

1. Bagi Pasien

Agar perencanaan fisioterapi bisa tercapai dengan baik, maka pasien disarankan untuk Tetap melakukan tindakan terapi sendiri dirumah sesuai dengan program yang diajarkan oleh fisioterapis di RST DR Soedjono Magelang. Program tersebut meliputi:

- a) kompres hangat dilakukan sehari 3X sehari (pagi, siang, sore) kompres air hangat dilakukan selama 10-15 menit. Kompres air hangat ini akan memberikan efek relaksasi dan meningkatkan sirkulasi darah.
- b) Latihan gerakan aktif (fleksi-ekstensi) latihan gerakan ini dilakukan setelah pasien melakukan kompres hangat. Latihan gerak aktif ini berfungsi untuk memelihara ROM pada sendi siku kiri pasien.
- c) Latihan pembebanan minimal. Latihan ini dapat mengangkat benda yang memiliki berat ringan sampai sedang (botol aqua yang diisi air). Latihan ini dilakukan setelah gerakan aktif. Latihan ini bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan massa otot di sekitar sendi siku kiri agar.

2. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat hendaknya berhati-hati dalam melakukan semua kegiatan setiap hari. Sehingga dapat mencegah resiko terjadinya sebuah cedera baik patah tulang, luka sayatan, perdarahan, kematian. Disamping itu ketika terjadi sebuah trauma, maka tindakan yang paling tepat adalah segera membawa pasien ke rumah sakit terdekat. Dengan harapan pasien secepatnya akan mendapatkan tindakan medis yang tepat. Sehingga dapat mengurangi resiko tingkat kecacatan dan korban jiwa.

3. Bagi Fisioterapis

Bagi fisioterapis hendaknya benar – benar melakukan tugasnya secara profesional, yaitu melakukan pemeriksaan dengan teliti sehingga dapat menegakkan diagnosa, dan mengetahui problematik pasien, menentukan jenis modalitas fisioterapi yang tepat dan efektif buat penderita, mengetahui tujuan dari terapi yang diberikan,

melakukan evaluasi berkala dan selalu meningkatkan ilmu pengetahuan serta pemahaman terhadap hal – hal yang berhubungan dengan studi kasus karena tidak menutup kemungkinan adanya terobosan baru dalam suatu pengobatan yang membutuhkan pemahaman lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Appley G.A & Salomon L.(1995). *Buku Ajar Orthopedi dan Fraktur Sistem Appley*. Terjemahan edisi ketujuh. Jakrta : widya medika
- Adams, C. J, 1992; *Outline of Fracture Including Joint Injuries*; Tenth Edition, Churchill Livingstone, New York, Hal 3, 41.
- Graham R.B. 2006. "The Purpose of Pain Scales". <http://www.intelihealth.com/IH/ihtIH/WS/29721/3207.html>. 20 Maret 1997.
- [http://ifi.or.id/upload/file/PERMENKES No.80 Tahun 2013, pdf](http://ifi.or.id/upload/file/PERMENKES%20No.80%20Tahun%202013.pdf), diakses tanggal 23 september 2014.
- Kisner, et al., 2002. *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques*; Third Edition, F.A. Davis Company, Philadelphia.
- Kisner, C . and Colby, L..(1996). *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques* (trird edition).Philadelphia : F.A Davis Company
- Putz, R.R. Pabst. 2006. *Sobotta Atlas Anatomi Manusia*. Ahli Bahasa Indrati Hadi Nata, Edisi-22 Jakarta : EGC.
- Smeltzer SC dan Bare BG. 2002. *Keperawatan Medikal Bedah* Brunner dan Suddarth. Penerjemah: Andry hartono, H.Y. Kuncara, Elyna S.LS., dan Agung Waluyo. Jakarta: EGC
- Pudjiastuti, SS dan Utomo, B. 2002. *Fisioterapi Pada Lansia*; Cetakan I, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta